



## **Séminaire du Site Atelier Ardières–Morcille**

**« Construire ensemble pour concilier viticulture et environnement en territoire Beaujolais »**

**19 et 20 octobre 2017 – Lancié**



# Site atelier Ardières Morcille : des origines à aujourd'hui

**Véronique GOUY, Irstea Lyon Villeurbanne**

*Equipe Pollutions Diffuses*



# Site Ardières - Morcille



Bernard Montuelle



René Belamie



Jean-Joël Gril

**Les fondateurs et premiers  
animateurs du SAAM**

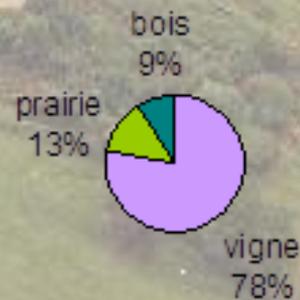
# Un site viticole du Beaujolais de coteaux

## Commune de Villié Morgon

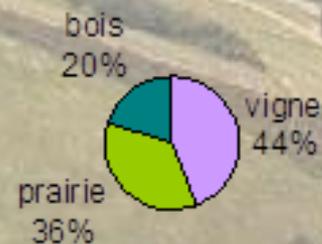
### Deux bassins versants emboîtés :

- Bassin de la Morcille : 8 km<sup>2</sup> (à St Ennemond)
- Bassin de l'Ardières : 150 km<sup>2</sup> (au Pont de Pizay)

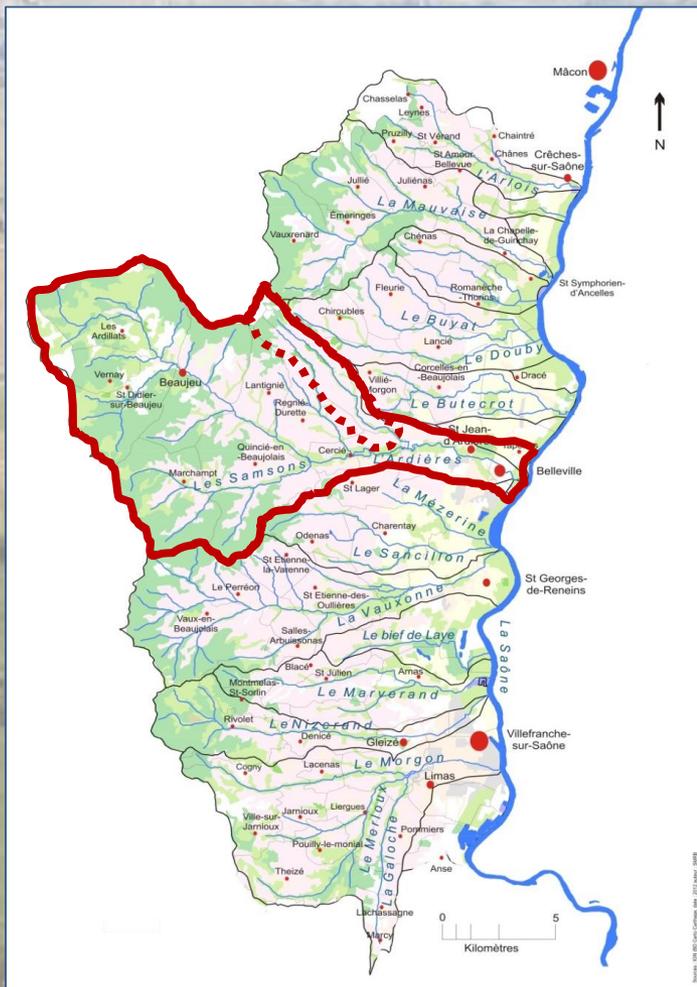
### Dominante viticole :



Morcille



Ardières





# Naissance du site de recherche Ardières – Morcille

**1980 : Rapport Hénin : la pollution agricole diffuse des eaux par les nitrates commence à être reconnue officiellement**

**Pesticides pas encore incriminés mais des suspicions émergent ...**

**1985 : - Le Ministère en charge de l'agriculture souhaite que des mesures soient réalisées ( D. Ballay)**

**- Le SRAE met en évidence une perturbation des édifices biologiques sur l'Ardières, non expliquée par les « paramètres » classiques**

**→ Le Cemagref est sollicité pour apporter des mesures et des éléments de connaissance**

**1987 : Installation de la station de mesures hydrométrique et de qualité des Versauds**

**Création de l'équipe Pollutions diffuses au Cemagref de Lyon**

**Mise en évidence d'une contamination par les pesticides sur la Morcille et sur l'Ardières**

**Ce constat se généralise à d'autres cours d'eau en France au fur et à mesure que des suivis se mettent en place**

**↪ Besoin d'acquérir des références sur la contamination des eaux par les pesticides**

**↪ Besoins de connaissances sur leurs modalités de dispersion dans l'environnement**

**→ Développement des recherches sur la problématique des pollutions agricoles par les pesticides**



# Les bassins versants des rivières du Beaujolais

## Intérêt scientifique du site pour l'étude de l'impact environnemental des produits phytosanitaires :

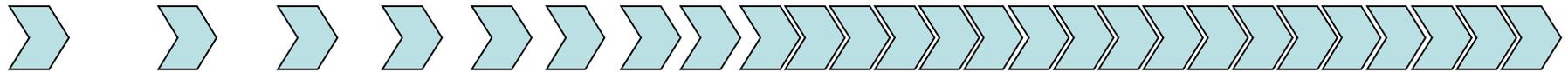
- ❑ Les contextes naturel (climat, relief) et anthropique (faible couverture du sol, aménagements anti-érosifs) sont propices aux transferts rapides de surface
- ❑ La vigne est une culture exigeante en terme de protection phytosanitaire
- ❑ Le contexte agro-pédo-climatique relativement homogène « simplifie » l'approche des impacts et des facteurs explicatifs
- ❑ L'Ardières permet un changement d'échelle et l'étude multi-contamination (pesticides minéraux ou organiques agricoles et non agricoles, médicaments, ... )
- ❑ Une demande a été exprimée par des acteurs locaux ce qui légitime et facilite les démarches locales

# Evolution du contexte législatif et incitatif

1980 : Directive européenne sur l'eau potable

2000 : Directive Cadre sur l'Eau

2009 : Directive Cadre sur l'utilisation durable des pesticides



1964 : première Loi sur l'eau

1992 : deuxième Loi sur l'eau

2006 : Loi sur l'eau et les milieux aquatiques

2007 - 2010 : Lois Grenelle 1 et 2

2014 : Loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt

2000 : Programme de réduction de la pollution des eaux par les pesticides

2008 et 2015 : Plans Ecophyto I et II

2014 et 2016 : Plan d'action agroécologique

Programme « ambition bio 2017 »

Onema

AFB

CROPPP

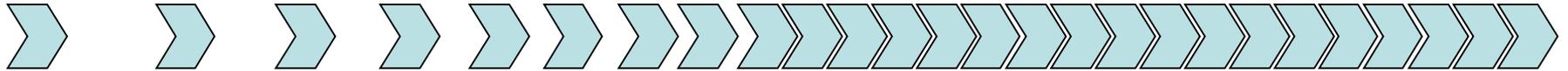
2001-2006 : Programme Qualité des eaux en Beaujolais viticole

# Evolution du contexte législatif et incitatif

1980 : Directive européenne sur l'eau potable

2000 : Directive Cadre sur l'Eau

2009 : Directive Cadre sur l'utilisation durable des pesticides



1964 : première Loi sur l'eau

1992 : deuxième Loi sur l'eau

2006 : Loi sur l'eau et les milieux aquatiques

2007 - 2010 : Lois Grenelle 1 et 2

2014 : Loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt

Préserver la **ressource en eau potable**

Considérer la **qualité écologique** des cours d'eau

Préserver la **biodiversité**, Assurer un **bon fonctionnement des écosystèmes**

Elaborer la Trame verte et bleue

Mettre en place des **diagnostics et des actions de gestion à la source**

**Réduire de 50% les usages**

**Revoir les modes de production et les systèmes de culture**

Mettre en place des systèmes **agro-écologiques**, les CEPP et la phyto-pharmacovigilance

# Evolution des recherches sur le site

1987

**MESURER LES CONCENTRATIONS ET LES FLUX**

**EVALUER LES EFFETS BIOLOGIQUES**

**REMONTER AUX CAUSES**

**EVALUER DES SOLUTIONS CORRECTIVES**

**CONSIDERER LA DIMENSION HUMAINE**

1990

Développement de méthodes d'analyse multirésidus

Tests de toxicité aigue au laboratoire  
Impact global sur les invertébrés aquatiques

Première enquête sur les usages

Diagnostic des chemins de l'eau

1995

Développement de méthodes d'analyse sur sédiments, végétaux, organismes

*Bassin de la Morcille*



**Cartographie et typologie des réseaux de fossés**

Efficacité de procédés de traitement des fonds de cuve

2000

Stratégies d'échantillonnage Dynamique spatio-temporelles et flux



Impact écologique sur les communautés microbiennes

Influences de facteurs chimiques et physiques confondants



**Cartographie des sols et de l'enherbement**



Efficacité d'une bande enherbée  
Devenir des produits infiltrés dans la bande

2005

Développement d'échantillonneurs passifs pesticides



Impact écotoxicologique sur le Gammaré

Modélisation spatialisée sur le site

Écoulements de sub-surface

Influence des modes de gestion des fossés

2015

*Ardières*  
Test croisé d'outils chimiques et biologiques



Pluridisciplinarité

Collaborations scientifiques et opérationnelles

Site atelier de la ZABR

*Territoire beaujolais*

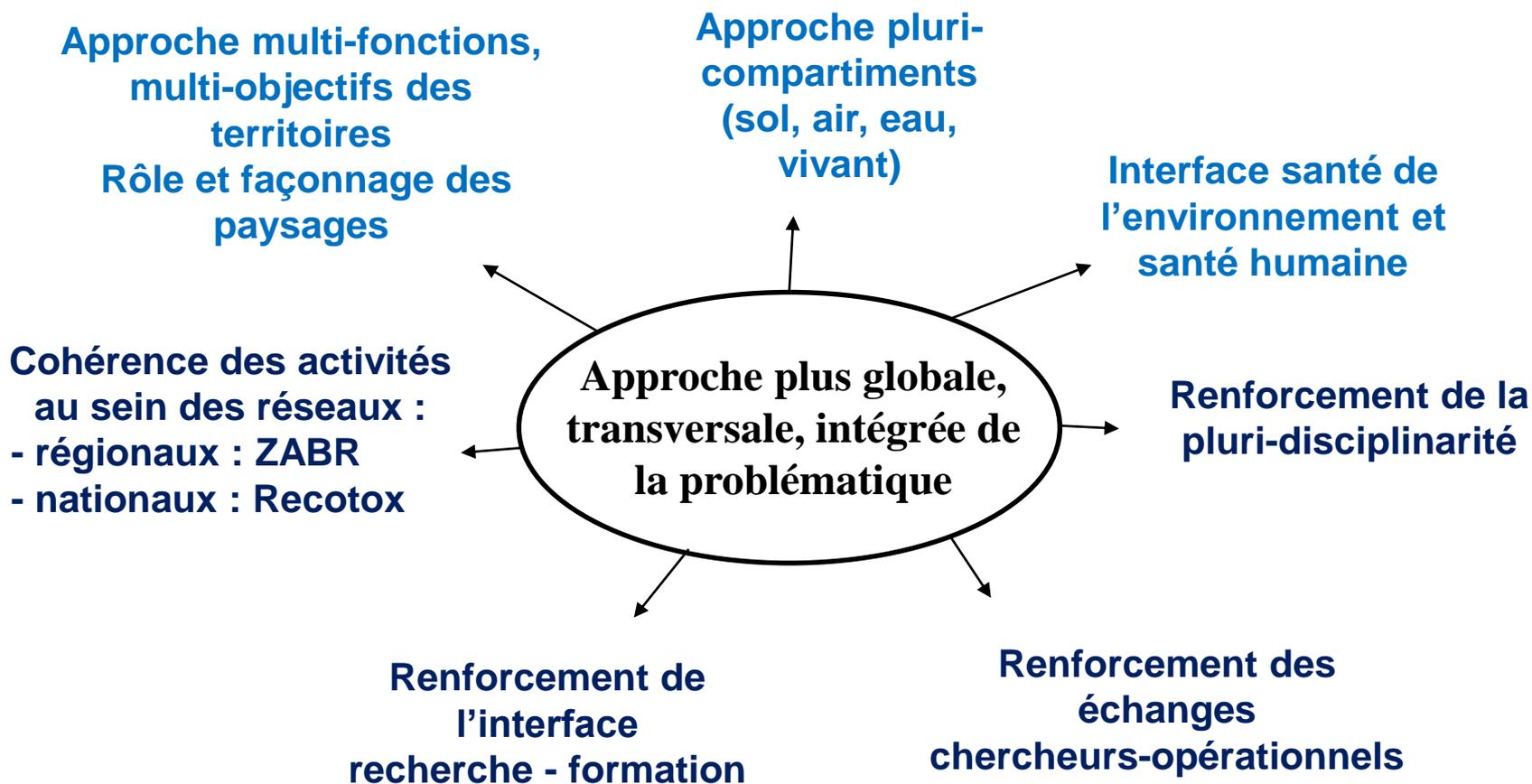
Freins et leviers du changement



# Les questions scientifiques en cours

- Calibration et transfert vers les utilisateurs des échantillonneurs intégratifs
- Élargissement de la gamme des molécules suivies (métabolites, autres substances)
- Evaluation des effets sur le long terme des mélanges à faible concentration
- Evaluation de la capacité d'adaptation ou de récupération des organismes aquatiques (fonctions et biodiversité – aquatique ... terrestre)
- Développement d'indicateurs pour mesurer l'impact des changements de pratiques sur la qualité de l'eau sur le terrain
- Modélisation de scénarios d'aménagement intégrant le rôle des éléments du paysage sur la limitation des transferts et des impacts
- Renforcement de la prise en compte des aspects humains

# Ouverture du site à d'autres enjeux et partenariats



**... nouvelles modalités de gouvernance et d'animation**



# Programme du séminaire

## ☐ Jeudi :

- Présentations « croisées » chercheurs – opérationnels d'exemples de travaux
- Témoignages filmés
- Table ronde : concilier viticulture et environnement :  
quels enjeux et priorités pour demain ?

## ☐ Vendredi :

- Présentations introductives aux ateliers
- Ateliers 1 (aspects environnementaux) et 2 (aspects air, santé et riveraineté)
- Table ronde : Propositions de modalités de gouvernance et d'animation du SAAM
- Visite de terrain

